



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 198 14 420 A 1**

51 Int. Cl.⁶:
B 42 D 15/10
B 32 B 27/10
// B42D 101:00,
111:00,117:00

21 Aktenzeichen: 198 14 420.2
22 Anmeldetag: 31. 3. 98
43 Offenlegungstag: 27. 5. 99

DE 198 14 420 A 1

66 Innere Priorität:
197 51 704. 8 21. 11. 97

71 Anmelder:
Giesecke & Devrient GmbH, 81677 München, DE

72 Erfinder:
Lob, Erwin, 81375 München, DE; Endres, Günther,
94034 Passau, DE; Riedl, Josef, 85395 Attenkirchen,
DE; Lass, Joseph, Dr., 80798 München, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Identifikationsdokument

51 Die Erfindung betrifft ein Identifikationsdokument, wie einen Reisepaß oder dergleichen, das aus mehreren Blättern besteht, die an einer Nahtstelle zu einem Buch gebunden sind. Mindestens eines der Blätter bildet ein Datenblatt, das mit Informationen versehen ist und zumindest aus zwei Schichten besteht, wobei mindestens eine der Schichten transparent ausgeführt ist. Das Format der Schichten ist so gewählt, daß sie über den Bereich der Nahtstelle hinausragen und damit im Bereich der Nahtstelle eine Verbindung des Datenblattes mit den übrigen Blättern des Identifikationsdokuments gewährleisten. Die Schichten sind im Bereich der Informationen zu einem untrennbaren Laminat verbunden, im Bereich der Nahtstelle allerdings haften sie nicht aneinander.

DE 198 14 420 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Identifikationsdokument, wie einen Reisepaß oder dergleichen, bestehend aus mehreren Blättern, die an einer Nahtstelle zu einem Buch gebunden sind und von denen mindestens ein Blatt ein Datenblatt bildet, das mit Informationen versehen ist, und zumindest aus zwei Schichten besteht, wobei zumindest eine der Schichten transparent ausgeführt ist, und das Format der Schichten so gewählt ist, daß sie über den Bereich der Nahtstelle hinausragen und damit im Bereich der Nahtstelle eine Verbindung des Datenblattes mit den übrigen Blättern des Identifikationsdokuments gewährleisten, sowie ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Identifikationsdokuments.

Reisepässe haben meist die Form eines kleinen Buches, welches aus einem Leinen- oder Kunststoffeinband und mehreren Papierblättern besteht. Zur Erhöhung der Fälschungssicherheit ist meist eine Seite des PASSES, welche die personenbezogenen Daten, wie Name, Geburtstag, Foto, Unterschrift etc. trägt, mit einem transparenten, teilweise auf der Innenseite bedruckten Folienaufbau versehen, so daß diese Daten nicht direkt zugänglich sind.

Die Herstellung eines derartigen Reisepasses wird beispielsweise in der EP 0 364 730 A2 beschrieben. Hier wird das Papier- oder Kunststoffblatt, welches mit den benutzerbezogenen Daten versehen werden soll, zuerst mit der transparenten Kunststoffolie laminiert. Dieses laminierte Datenblatt wird anschließend mit den anderen nichtlaminieren Blättern zu einem Buch gebunden, wobei das Format des Datenblattes so gewählt wird, daß sie über die Nahtstelle des PASSES hinausragt und somit unter Ausbildung eines am PASSES wieder erscheinenden Randbereichs in den Paß eingebunden ist. In einem letzten Schritt wird das Datenblatt mittels eines Laserstrahls mit den benutzerbezogenen Daten versehen.

Diese bekannten Paßbücher besitzen jedoch beim Datenblatt im Bereich der Nahtstelle keine befriedigenden Biegeigenschaften, da bereits nach wenigen Biegezyklen an der Nahtstelle des Buches erste Risse im Laminat entstehen. Nach wenigen weiteren Beanspruchungen der Laminatseite erfolgt schließlich der vollständige Bruch.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Identifikationsdokument vorzuschlagen, welches verbesserte Biegeigenschaften aufweist und die vorzeitige Bruchgefahr an der Nahtstelle reduziert.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst. Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Erfindung basiert auf dem Grundgedanken, den Schichtaufbau des Datenblattes lediglich im Bereich der zu schützenden Informationen zu einem untrennbaren Laminat zu verbinden und im Bereich der Nahtstelle dafür zu sorgen, daß zumindest einige der Schichten des Datenblattes nicht aneinander haften. D.h., die das Datenblatt bildenden Papier- und/oder Folienschichten liegen im Bereich der Nahtstelle nach wie vor als einzelne separate Blätter oder Folien vor.

Auf diese Weise wird die Personalisierungsseite von mehreren Einzelschichten in der Nahtstelle gehalten. Aufgrund der Flexibilität der einzelnen Schichten kommt es daher erst nach einer großen Anzahl von Biegezyklen zu ersten Anrißbildungen, die meist auch nur in einer der Schichten vorliegen. Bricht eine der Schichten, so wird das Datenblatt nach wie vor durch die anderen Schichten im Paßbuch gehalten.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung liegt darin, daß die Steifigkeit der Laminatseite durch die flexibleren Einzelfolien im Bereich der Nahtstelle stark verringert wird, so daß

das Paßbuch im Bereich des erfindungsgemäßen Datenblattes wesentlich weniger aufspringt als bei den bekannten Paßbüchern, in welche ein vollständig laminiertes Datenblatt eingebunden ist.

Dieser Effekt kann durch zusätzliche Maßnahmen noch verbessert werden, indem die Nahtstelle einer zusätzlichen Wärmebehandlung unterzogen wird. Dabei werden die im hinteren Bereich des Paßbuches überstehenden Folien so gebogen, daß sie sich eng an die Papierseiten anschmiegen. Eine alternative Möglichkeit besteht darin, die überstehenden Folien so weit zu kürzen, daß sie keine Kräfte mehr auf den Paßdeckel übertragen. Es müssen allerdings unter Umständen nicht alle Folienseiten gekürzt werden. Je nach Foliendicke und Steifigkeit der verwendeten Folien kann es bereits ausreichen, nur einige der Folienseiten zu kürzen, d. h. das Folienbündel auszudünnen, um eine Auffächerung der Folienseiten zu verhindern.

In seiner einfachsten Ausführungsform kann das Datenblatt aus einer Inlettschicht und einer transparenten Deckfolie bestehen, die beide gleiches Format aufweisen. Die Inlettschicht besteht vorzugsweise aus einem Sicherheitspapier, das beliebige für Sicherheitspapiere bekannte Echtheitsmerkmale aufweisen kann, wie z. B. ein Wasserzeichen, Stahltiefdruck oder einen Sicherheitsfaden. Je nach Verwendungszweck und Sicherheitsgrad des Identifikationsdokuments kann die Inlettschicht auch aus einer transparenten oder opaken Kunststoffolie bestehen. Ebenso ist es möglich, die Deckfolie aus mehreren Kunststoffolien zusammenzusetzen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform besteht das Datenblatt aus einer Inlettschicht und zwei mehrschichtigen Deckfolien, die sich aus einzelnen Kunststoffolien zusammensetzen. Die Inlettschicht ist hierbei zwischen den Deckfolien angeordnet. Auch hier kann die Inlettschicht aus einem Sicherheitspapier oder aus einer oder mehreren Kunststoffolien bestehen. Die für die Deckfolien verwendeten Kunststoffolien können aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien bestehen und/oder unterschiedliche Zusatzstoffe, die beispielsweise die Absorption von Laserstrahlung beeinflussen, enthalten. Die verwendeten Schichtdicken sind ebenfalls variabel. Sowohl für die Deckfolien als auch für die Inlettschicht werden allerdings bevorzugt Kunststoffolien aus PC, PETG oder HDT-PETG verwendet.

Bei dem beschriebenen Vielschichtaufbau ist es nicht unbedingt notwendig, daß alle Schichten im Bereich der Nahtstelle als separate Einzelschichten vorliegen. So können einige der Deckfoliensichten und/oder Inlettschichten durchaus auch im Bereich der Nahtstelle zu einem Laminat verbunden werden. Dies kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn einzelne der verwendeten Schichten eine besonders geringe Dicke aufweisen, so daß sie sehr instabil sind.

Die Inlettschicht muß nicht notwendigerweise das gleiche Format wie die Deckfolien aufweisen, sondern kann durchaus kleiner gewählt werden. Es kann beispielsweise so gewählt werden, daß die Inlettschicht nicht in den Bereich der Nahtstelle hineinragt und vollständig von den Deckfolien umschlossen wird, so daß eine sogenannte Randverschweißung entsteht.

Gemäß einer besonderen Ausführungsform der Erfindung kann das Datenblatt ein Format aufweisen, welches dem Format einer Doppelseite des Identifikationsdokuments entspricht, so daß am PASSES nicht lediglich ein Randbereich des Datenblattes erscheint, sondern eine vollständige, ebenfalls beschriftete oder beschriftbare Personalisierungsseite vorliegt. Die von der bzw. den Deckfolie/n abgedeckte Inlettschicht kann dabei ebenfalls das gleiche oder ein kleineres Format aufweisen. Die Inlettschicht kann jedoch auch aus zwei einzelnen Papierblättern bestehen, die jeweils von

der durchgehenden Deckfolie abgedeckt werden, so daß die Inlettschichten nur durch die Deckfolie in dem gebundenen Buch gehalten werden.

Die Zahl der für die einzelnen Deckfolien verwendeten Kunststofffolien kann ebenfalls variieren und muß keinesfalls symmetrisch sein. So ist es möglich, die eine Deckfolie aus zwei oder mehr Kunststofffolien zusammenzusetzen und für die zweite Deckfolie lediglich eine Kunststoffolie zu verwenden. Dies kann beispielsweise dann sinnvoll sein, wenn auf der einen Seite ein besonderes Sicherheitselement angeordnet ist, das eine bestimmte Schichtdicke benötigt. Dies ist beispielsweise bei einem sogenannten "Laserkippbild" der Fall. Dieses Sicherheitselement besteht aus einem Linsenfeld und ist mit einem darunter angeordneten Bildmotiv derart kombiniert, daß bei Veränderung des Betrachtungswinkels unterschiedliche Anteile des Bildes sichtbar werden. Dieses Bildmotiv kann durch die Linsenstruktur hindurch mit einem Laser erzeugt werden (EP 0219 012). Dieses Element benötigt eine Schichtdicke, die zumindest der Brennweite der Linsen entspricht.

Die Verwendung mehrerer Kunststoffolien, deren Schichtstärke sich nach der Laminierung zur benötigten Gesamtdicke addiert, besitzt ferner den Vorteil, daß die Kunststoffolien in ihren Eigenschaften optimal dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßt werden können. Bei einem Laserkippbild darf der Oberflächenbereich, in welchem die Linsen angeordnet sind, Laserstrahlung kaum absorbieren, während die in der Brennebene der Linsen angeordnete Schicht für Strahlung des Beschriftungslasers stark absorbierend ausgeführt sein muß. Die Kunststoffolien können daher unterschiedlich stark mit Laserstrahlung absorbierenden Zusatzstoffen versetzt werden.

Erfindungsgemäß muß allerdings in jedem Fall sicher gestellt sein, daß zumindest einige der Schichten im Bereich der Nahtstelle, die durch einen eingenähten Faden oder auch eine Verklebung gebildet werden kann, nicht miteinander verbunden sind.

Das Identifikationsdokument sowie das Datenblatt können selbstverständlich weitere Sicherheitselemente, wie optisch variable Beugungsstrukturen (Hologramme, Kinegramme etc.) oder ähnliches aufweisen.

Die Trennung der einzelnen Schichten im Bereich der Nahtstelle kann erfindungsgemäß auf verschiedene Weisen erfolgen. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform werden im Bereich der Nahtstelle verbindungssthemmende Druckschichten vorgesehen, die beispielsweise im Siebdruck oder Offsetdruck auf die einzelnen Schichten aufgebracht werden. Bei der anschließenden Laminierung des Datenblattes verbinden sich die Schichten lediglich im nichtbedruckten Bereich zu einem untrennbaren Laminat, während im Bereich der Trennschichten trotz Wärme- und Druckwirkung nach wie vor die einzelnen Schichten vorliegen.

Alternativ ist es auch möglich, die Schichten im Bereich der Nahtstelle von dem Laminierungsvorgang auszuspargen, so daß sie den die Verbindung hervorrufoenden Wärme- und Druckparametern erst gar nicht ausgesetzt sind. Werden die einzelnen oder einige der Schichten des Datenblattes über Klebstoffschichten miteinander verbunden, so kann die Trennung der Einzellagen im Bereich der Nahtstelle sehr einfach dadurch erfolgen, daß dieser Bereich nicht mit Klebstoff beschichtet wird.

Weitere Ausführungsformen und Vorteile der Erfindung werden anhand der Figuren näher erläutert. Es wird darauf hingewiesen, daß es sich dabei lediglich um schematische, keineswegs maßstabgetreue Darstellungen handelt, die lediglich die Erfindung verdeutlichen sollen.

Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines aufgeklappten

Identifikationsdokuments,

Fig. 2 Querschnitt eines laminierten Datenblattes gemäß der Erfindung für das Identifikationsdokument nach Fig. 1,

Fig. 3 Schnitt durch eine Laminierungsvorrichtung für die Herstellung eines laminierten Datenblattes gemäß Fig. 2,

Fig. 4 Schnitt durch eine Laminierungsvorrichtung für die Herstellung einer weiteren Ausführungsform eines laminierten Datenblattes,

Fig. 5 schematische Darstellung einer zusätzlichen Wärmebehandlung im Nahtbereich.

Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Identifikationsdokument 1, wie beispielsweise einen Reisepaß, der aus einem Kunststoff- oder Leinenumschlag 2 mit einem vorderen Deckblatt 2a und einem hinteren Deckblatt 2b, einer Personalisierungsseite 3, einem zweiten Datenblatt 4, einem dritten Datenblatt 5 und einem Leerblatt 6 besteht. Die Blätter 4, 5 und 6 sowie gegebenenfalls weitere, nicht dargestellte Blätter bestehen vorzugsweise aus Papier oder einem anderem Material mit einer Oberflächenbeschaffenheit, die spätere Eintragungen (Verlängerungen, Visa etc.) erlaubt. Das Datenblatt 4 trägt, wie in der Figur dargestellt, beispielsweise Angaben über Kinder des Paßinhabers. Im unteren Bereich des Datenblattes 4 ist zusätzlich die Paßnummer eingestanz. Die Personalisierungsseite 3 stellt das erfindungsgemäße Datenblatt dar und besteht aus zwei transparenten Deckfolien, zwischen welchen ein mit einem Sicherheitsdruck und einem Wasserzeichen versehenes Papierinlett eingeschlossen ist. Das Datenblatt 3 weist im vorliegenden Fall einen glatten Oberflächenbereich 30 auf, in welchen maschinenlesbare Datenzeilen angeordnet sind. Darüber hinaus trägt das Datenblatt 3 den Namen 31, das Geburtsdatum 32, den Geburtsort 33, sowie die Unterschrift 34 des Inhabers dieses Identifikationsdokuments 1. Diese benutzerbezogenen Daten 31, 32, 33, 34 werden ebenso wie die maschinenlesbaren Daten mittels eines Lasers in das fertiglaminierete Datenblatt 3 eingeschrieben. Im Bereich 30 kann die Laserintensität dabei so gesteuert werden, daß nur eine Verfärbung im Inneren des Datenblattes, also der Papier- und der Kunststoffschicht erfolgt, während die äußere Kunststoffoberfläche unbeschädigt und damit glatt bleibt. Die Beschriftung mit den benutzerbezogenen Daten dagegen wird vorzugsweise mit etwas höherer Laserleistung vorgenommen, so daß auch die Oberfläche der Deckfolie mitverändert wird und ein fühlbares Mikrorelief entsteht. Neben all diesen Daten kann das Identifizierungsdokument je nach Verwendungszweck selbstverständlich mit weiteren Informationen und Sicherheitselementen versehen werden. So kann der Paß beispielsweise ein ebenfalls mit einem Laser eingebrachtes Foto des Paßinhabers aufweisen.

Das Format des Datenblattes 3 ist so gewählt, daß es die Paßgröße etwas übersteigt und somit unter Ausbildung eines am Passende wieder erscheinenden Randbereichs 35 in den Paß eingebunden ist. Wenn dieser Randbereich 35 sehr kurz ist, nimmt die Nahtstelle selbst bereits viel von der Biegebewegung auf und verringert ebenfalls die Bruchgefahr.

Fig. 2 zeigt das Datenblatt 3 im Querschnitt. Es besteht aus einem Papier oder Kunststoffinlett 9 sowie zwei Deckfolien 7 und 8, wobei die Deckfolien 7, 8 unterschiedliche Schichtdicken aufweisen. In die Oberfläche der Deckfolie 7 ist eine Linsenstruktur 13 eingepreßt, die zusammen mit unterhalb der Linsenstruktur befindlichen und hier nicht dargestellten Informationen ein Laserkippbild bildet. Die Deckfolie 7, 8 sowie das Inlett 9 sind im Bereich der zu schützenden Daten so miteinander verbunden, daß ein unlöslicher Verbund entsteht. Dabei kann das Format des Datenblattes 9 so gewählt werden, daß es vollständig von den Folien 7 und 8 umgeben ist, wie in Fig. 2 dargestellt. Im Bereich des Pfeiles 14 befindet sich die Nahtstelle des Passes, die durch Ein-

nähen eines Fadens realisiert werden kann oder aber auch durch Verkleben der einzelnen Paßseiten.

Die Deckfolie 7 besteht ursprünglich aus zwei einzelnen Kunststofffolien 10 und 11 (angedeutet durch die Strichlie-
5 rung 15), die jedoch ebenfalls während des Laminier-
vorgangs zu einer Einheit verschmelzen. Lediglich im Bereich
der Nahtstelle 14 haften die Folien 10 und 11 nicht anein-
ander bzw. bilden in diesem Bereich keine Verbundschicht.
Die Deckfolie 8 weist im gezeigten Beispiel lediglich eine
Kunststofffolie 12 auf.

Das Datenblatt 3 ist somit über die einzelnen Kunststoff-
folien 10, 11 und 12 in das buchförmige Identifikations-
dokument 1 eingenäht.

Das Datenblatt kann alternativ auch als Doppelseite aus-
gebildet sein, so daß im hinteren Bereich des Identifikations-
dokuments 1 nicht lediglich ein Randbereich der Folien 10,
11 und 12 sichtbar wird, sondern eine gesamte weitere Do-
kumentenseite entsteht, die ebenfalls beschriftet werden
kann. Diese Personalisierungsseite wäre somit symmetrisch
bezüglich der in Fig. 2 gezeigten Nahtstelle 14 aufgebaut.
Auch hier sind die Deckfolien so ausgebildet, daß sie im Be-
reich der Naht keinen Verbund bilden. Die Inlettschicht
kann ebenfalls ein Format aufweisen, das exakt demjenigen
der Deckfolien entspricht, so daß keine Randverschweißung
um das Datenblatt herum entsteht. In diesem Fall ist nicht
25 nur darauf zu achten, daß die Kunststofffolien der Deck-
folien nicht aneinander haften, sondern auch keine Haftung zu
dem Material des Inletts vorliegt.

Fig. 3 zeigt schematisch den Laminiervorgang eines Da-
tenblattes 3, wie sie in Fig. 2 dargestellt ist. Hier werden die
einzelnen Schichten des Datenblattes 3, d. h. die Kunststoff-
folie 12, das Inlett 9 sowie die Kunststofffolien 11 und 10
übereinander angeordnet. Zuvor wurden die Kunststofffoli-
en 10, 11 und 12 auf den einander zugewandten Oberflä-
chen mit einer Trennschicht 16 bedruckt, die dafür sorgt,
daß die Kunststofffolien 10, 11 und 12 in diesem Bereich
während des Laminiervorgangs keinen Verbund bilden. Die-
ser Schichtaufbau wird in eine Laminiervorrichtung 20, be-
stehend aus zwei Laminierplatten 21 und 22 eingelegt. Die
Laminierplatte 21 weist in ihrer Oberfläche das zur Relief-
struktur 13 negative Relief auf. Unter der Einwirkung von
Wärme und Druck wird der Schichtaufbau anschließend zu
einem Laminat verbunden, lediglich in den mit den Trenn-
schichten 16 versehenen Bereichen bleibt die Folienstruktur
erhalten, d. h. liegen die Folien 10, 11 und 12 nach wie vor
als Einzelfolien vor.

Fig. 4 zeigt ebenfalls das Prinzip einer Laminiervorrich-
tung 40 im Querschnitt. Die Laminiervorrichtung 40 besteht
auch hier im Prinzip aus zwei Laminierplatten 41 und 42,
wobei die in Fig. 4 gezeigten Laminierplatten keinerlei
Oberflächenstrukturen aufweisen, so daß das fertige Daten-
blatt ebenfalls keine Oberflächenstrukturen, wie z. B. die in
Fig. 2 gezeigte Linsenstruktur aufweist, sondern vollständig
plane Oberflächen besitzt. Zwischen den Laminierplatten
41, 42 ist der Schichtaufbau einer weiteren Ausführungs-
form des Datenblattes in einer Explosionsdarstellung ge-
zeigt. Diese Variante besitzt das Format einer Doppelseite
des fertigen Identifikationsdokuments gemäß Fig. 1, so daß
das Datenblatt gemäß Fig. 4 enthaltende Identifikations-
dokument keinen Randbereich 35, wie in Fig. 1 dargestellt,
60 aufweist. Statt dessen befindet sich im hinteren Bereich des
Passes ebenfalls eine vollständige Personalisierungsseite,
die den gleichen Schichtaufbau aufweist, wie die im vorderen
Teil des Identifikationsdokumentes befindliche Persona-
lisierungsseite. Die beiden Personalisierungsseiten bzw. Da-
tenblätter werden in Fig. 4 mit den Bezugszeichen 50a und
50b bezeichnet. In der Mitte des in Fig. 4 gezeigten Schicht-
aufbaus ist die spätere Nahtstelle 47 durch eine strichpunk-

tierte Linie angedeutet. Dementsprechend sind die Trenn-
schichten 46 auch im mittleren Bereich des Schichtaufbaus
angeordnet. Im vorliegenden Beispiel wurden jedoch nicht
alle Schichten mit einer Trennschicht versehen. Die Schich-
ten 43a und 43b sowie 44a und 44b weisen keine derartige
Trennschicht 46 auf, so daß sie nach dem Laminiervorgang
auch im Bereich der Nahtstelle 47 einen untrennbaren Ver-
bund bilden werden. Die übrigen Schichten 43c, 44c und 45
wurden entweder einseitig oder beidseitig mit einer Trenn-
schicht 46 versehen, um zu gewährleisten, daß während des
Laminiervorgangs keine Haftung zu den benachbarten
Schichten entsteht.

Der Schichtaufbau der in Fig. 4 gezeigten Datenblätter
50a, 50b ist symmetrisch bezüglich des Inletts 45, d. h. die
Deckschichten 43, 44 weisen die gleiche Anzahl von Folien-
schichten sowie die gleiche Foliendicke auf. Zudem besitzt
die Inlettschicht 45 im gezeigten Beispiel das gleiche For-
mat wie die Deckfolien 43, 44.

Das erfindungsgemäße Paßbuch besitzt den Vorteil, daß
die Steifigkeit der Laminatseite durch die flexibleren Einzel-
folien im Bereich der Nahtstelle stark verringert wird, so
daß das Paßbuch wesentlich weniger aufspringt als bei den
bekannten Paßbüchern. Dieses Aufspringen des Paßbuchs
im Bereich der Laminatseite kann jedoch noch weiter ver-
ringert werden, indem die Nahtstelle zusätzlichen Maßnah-
men unterworfen wird.

Fig. 5 zeigt schematisch eine Möglichkeit für eine derar-
tige zusätzliche Behandlung der Nahtstelle. Im gezeigten
Fall erfolgt eine Wärmebehandlung der Nahtstelle am fer-
tigen genähten Paß. Hier wird der hintere Einbanddeckel 2b
weggeklappt, die überstehenden Folienseiten 35 werden um
die eingenähten Papierseiten gebogen und durch ein An-
druckelement 55 in dieser Position gehalten. Der Bereich
der Nahtstelle wird nun erwärmt und dadurch die thermo-
plastischen Folien verformt, wie in Fig. 5 durch die Pfeile
56 angedeutet. Die Erwärmung kann beispielsweise mittels
eines Heißluftföns erfolgen. Die für die Verformung not-
wendige Temperatur liegt je nach verwendetem Folienmate-
rial im Bereich von ca. 100 bis 150°C. Die Wärmebeauf-
schlagung erfolgt lediglich über einen kurzen Zeitraum, bei-
spielsweise bis zu 5 sec. Danach wird der Paß in der glei-
chen Position gehalten, eventuell der Preßdruck noch etwas
erhöht und dabei das thermoplastische Material an Luft ab-
gekühlt. Danach wird das Andruckelement 55 entfernt und
45 der Paß eventuellen weiteren Verarbeitungsschritten zuge-
führt.

Gemäß einem alternativen Verfahren kann die laminierte
Paßseite auch vor dem Vernähen entsprechend gebogen
werden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, einzelne
Folien so weit zurückzuschneiden, daß die verbleibenden
Folien weniger stark auffächern und damit der Paßdeckel
nicht länger weggedrückt wird.

Patentansprüche

1. Identifikationsdokument, wie ein Reisepaß oder dergleichen, bestehend aus mehreren Blättern, die an einer Nahtstelle zu einem Buch gebunden sind und von denen mindestens ein Blatt ein Datenblatt bildet, das mit Informationen versehen ist und zumindest aus zwei Schichten besteht, wobei zumindest eine der Schichten transparent ausgeführt ist und das Format der Schichten so gewählt ist, daß sie über den Bereich der Nahtstelle hinausragen und damit im Bereich der Nahtstelle eine Verbindung des Datenblattes mit den übrigen Blättern des Identifikationsdokuments gewährleisten, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schichten im Bereich der Informationen zu einem untrennbaren Laminat ver-

bunden sind, im Bereich der Nahtstelle allerdings nicht aneinander haften.

2. Identifikationsdokument nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Schichten aus Papier oder Kunststoff besteht und die andere Schicht aus einer transparenten Kunststoffolie.

3. Identifikationsdokument nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schichten aus transparenten Kunststoffolien bestehen, die mit einer Inlettschicht zumindest teilweise zu einem Laminat verbunden sind.

4. Identifikationsdokument nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die transparenten Kunststoffolien auf der selben Oberfläche der Inlettschicht angeordnet sind und eine Deckfolie bilden.

5. Identifikationsdokument nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckfolie weitere Kunststoffschichten umfaßt, wobei einige der Kunststoffolien und gegebenenfalls die Inlettschicht im Bereich der Nahtstelle zu einem Laminat verbunden sind.

6. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Format der Deckfolie dem Format einer Doppelseite des Identifikationsdokuments entspricht und die Nahtstelle in der Mitte dieser Doppelseite angeordnet ist.

7. Identifikationsdokument nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Format der Inlettschicht dem Format der Deckfolie entspricht oder kleiner ist.

8. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Inlettschicht beidseitig mit einer Deckfolie versehen ist.

9. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Inlettschicht aus Papier oder einer opaken Kunststoffolie besteht.

10. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffolien aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien bestehen und/oder unterschiedliche Zusatzstoffe enthalten.

11. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffolien aus PC, PETG oder HDT-PETG bestehen.

12. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Nahtstelle von einem eingewickelten Faden oder einer Verleimung gebildet wird.

13. Identifikationsdokument nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Datenblatt benutzerbezogene Daten aufweist, die mittels eines Lasers eingebracht sind.

14. Verfahren zur Herstellung eines Identifikationsdokuments, wie eines Reisepasses oder dergleichen, bei welchem mehrere Blätter an einer Nahtstelle zu einem Buch gebunden werden und welches mindestens ein Datenblatt aufweist, das aus wenigstens zwei Schichten besteht und mit Informationen versehen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schichten vor dem Binden des Identifikationsdokuments und während der Herstellung des Datenblattes so präpariert oder behandelt werden, daß sie im Bereich der Informationen zu einem untrennbaren Laminat verbunden, im Bereich der Nahtstelle dagegen nicht miteinander verbunden werden.

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Schichten unter Einwirkung von

Wärme und Druck laminiert werden.

16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Schichten aus Kunststoffolien bestehen und die Kunststoffolien vor dem Laminiervorgang im Bereich der Nahtstelle mit einer Trennschicht versehen werden, die ein Verbinden der Kunststoffolien während des Laminiervorganges verhindert.

17. Verfahren nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennschicht in einem Druckverfahren, insbesondere im Sieb- oder Offsetdruck aufgebracht wird.

18. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Datenblatt im Bereich der Nahtstelle zusätzlichen Maßnahmen unterworfen wird, so daß ein Aufspringen des Buches im Bereich des Datenblattes verhindert wird.

19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Binden des Passes das Datenblatt im Bereich der Nahtstelle durch Wärmeeinwirkung so verformt wird, daß sich die Schichten des Datenblattes eng an die übrigen in das Dokument eingebundenen Blätter anschmiegen.

20. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Datenblatt vor dem Binden thermoplastisch so verformt wird, daß es sich beim nachfolgenden Binden im Bereich der Naht eng an die übrigen in das Buch eingewickelten Blätter anschmiegt.

21. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Datenblatt ein das Dokumentenformat übersteigendes Format aufweist, so daß die Schichten des Datenblattes über die Naht hinausragen, und daß zumindest eine der die Naht überragenden Schichten so weit zurückgeschnitten wird, so daß ein Aufspringen des Buches im Bereich des Datenblattes verhindert wird.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

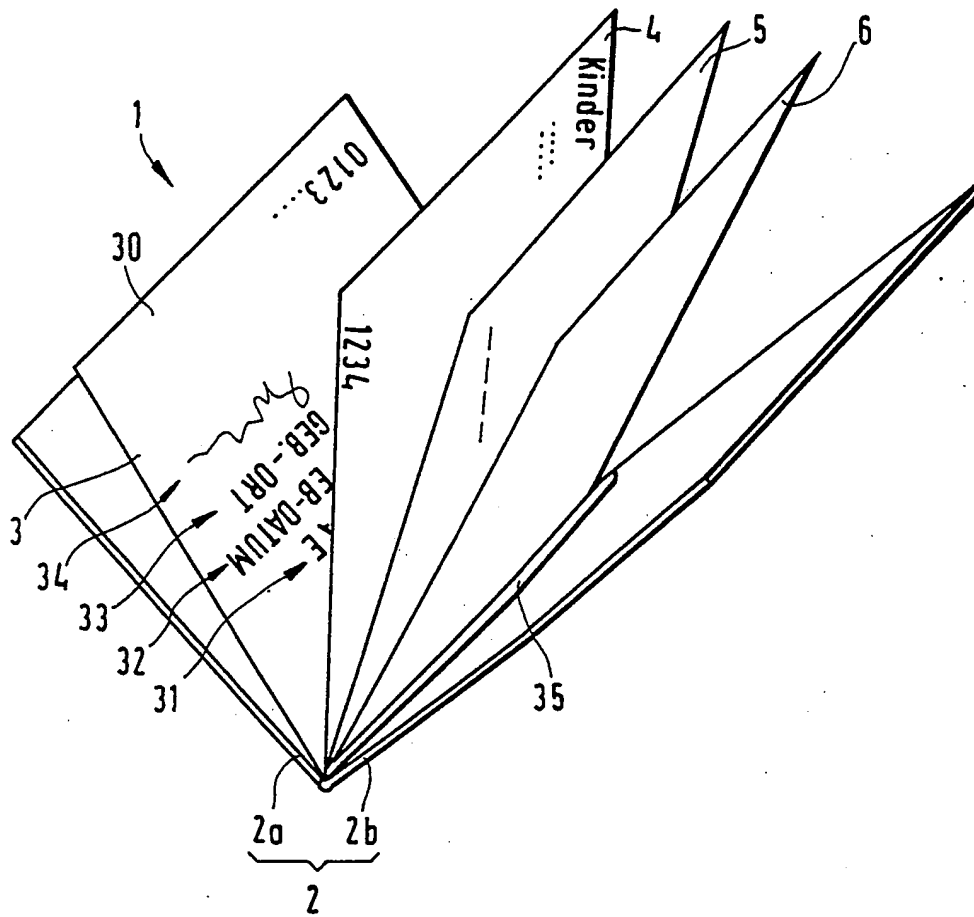


FIG.1

FIG.2

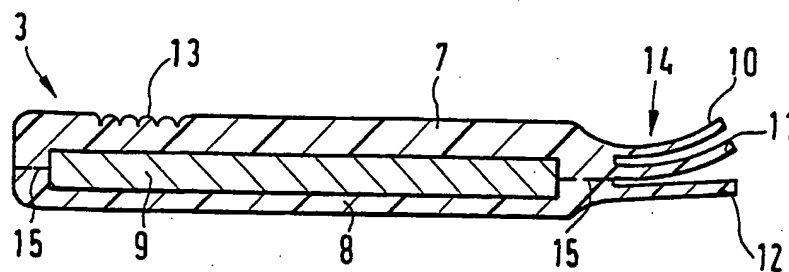


FIG.3

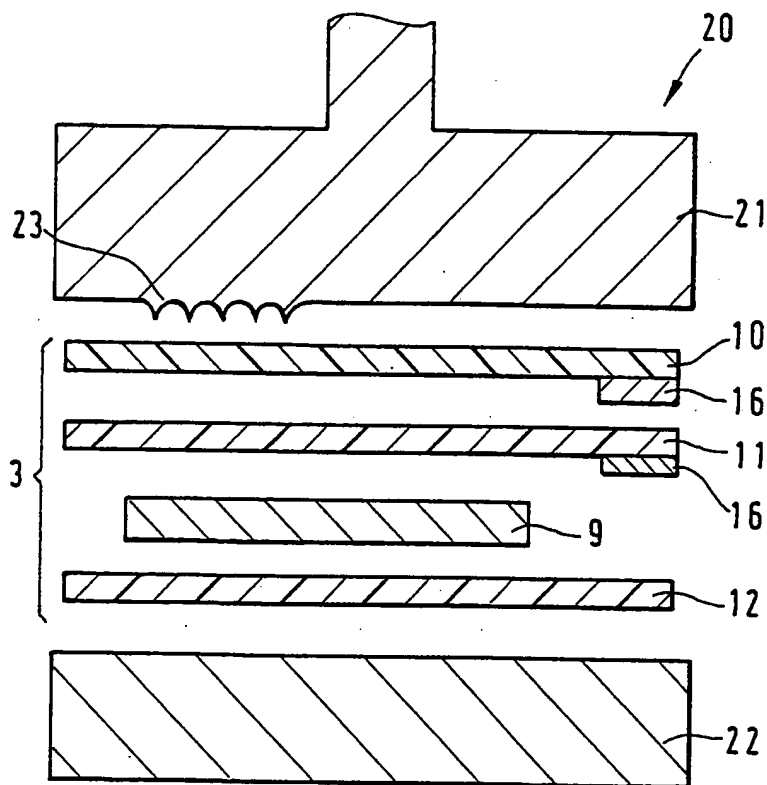


FIG. 4

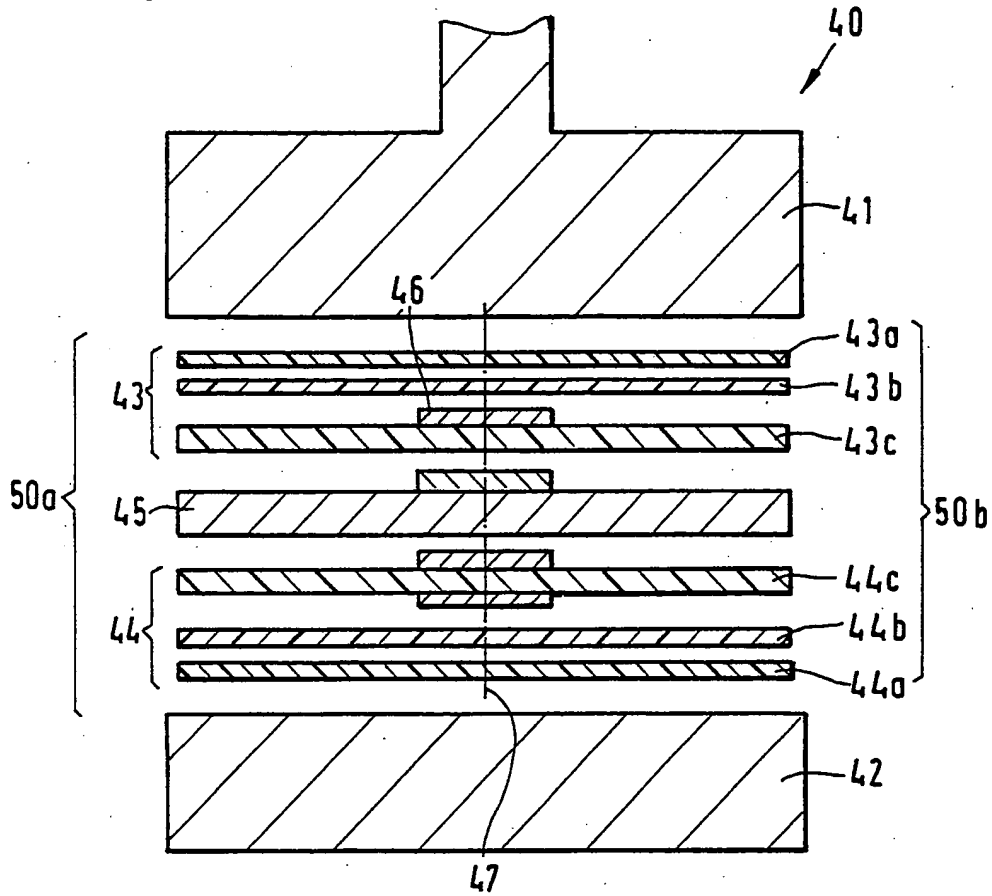


FIG. 5

